

ペーパードレーン改良区間のシールド掘進実績

鹿島建設株式会社 正会員 ○福 田 勝 仁 正会員 奈 良 忠 志
川 野 康 洋 佐 藤 竜 郎
露木 健一郎 正会員 吉 迫 和 生

1. はじめに

本工事のシールド掘進区間には地上の道路工事の際に施工された地盤改良（プレロード工法による圧密促進）に伴うペーパードレーンが残置された区間が 160m存在した。

本稿では、超音波振動を利用したペーパードレーン切断装置「ソニックビット」を搭載した泥土圧シールド掘進機でこのペーパードレーン改良区間を掘進した実績を報告する。

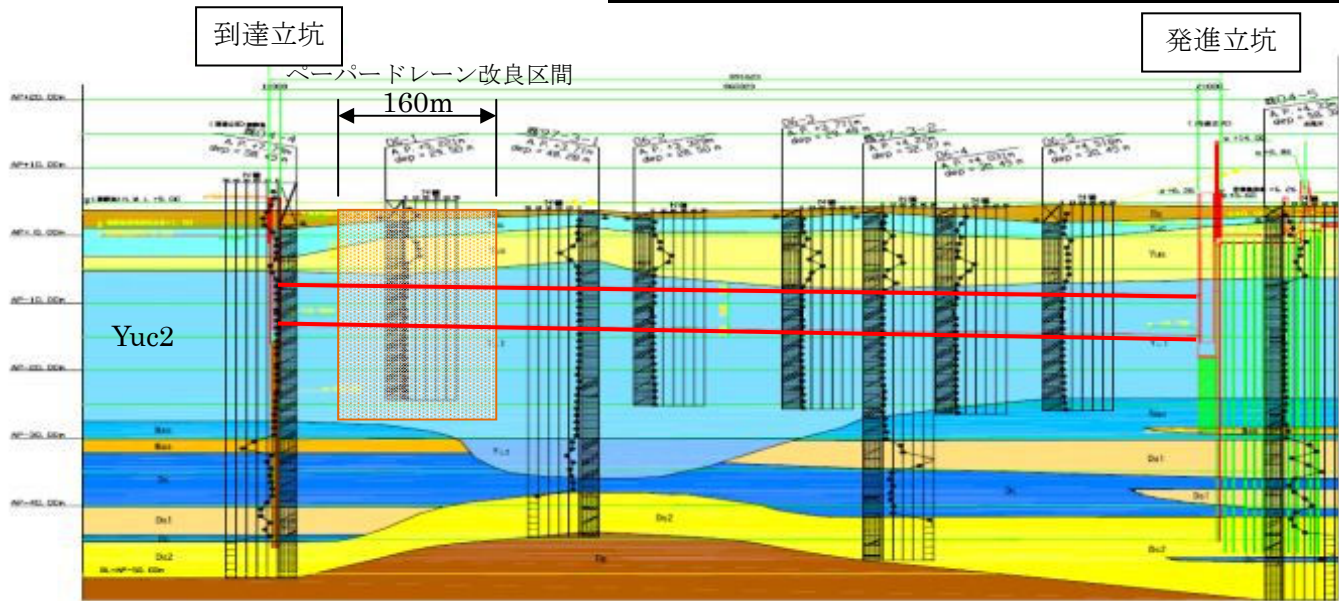
2. 工事概要

本工事は、大相模調節池整備事業の一環で、元荒川と中川の流域における洪水被害を軽減するため、越谷レイクタウンに設置された大相模調節池と元荒川を結ぶ導水路トンネルを築造するものである。

表-1 に工事概要、図-1 に地質縦断図を示す。

表－１ 工事概要

工 事 名	社会資本整備総合交付金(河川)工事(地下導水路工)
発 注 者	埼玉県
工 期	平成22年10月26日～平成25年3月27日
工事場所	埼玉県越谷市大成町8丁目地内
工事内容	泥土圧シールド工法 管渠延長 863.6m区間 (内 160mがペーパードレーンによる改良) シールド機外径 φ6,450mm セグメント外径 φ6,300mm 仕上がり内径(二次覆工省略) φ5,600～5,800mm



図－１ 地質縦断図

3. ペーパードレーン改良区間概要

前述のように、シールド路線上にペーパードレーンで改良された区間（圧密沈下は既に収束している）が 160m 存在する。使用されているペーパードレーン材の仕様を表-2 に示す。ペーパードレーン材はシールド掘削断面のほぼ全面に 1.5m のピッチで存在する。

表－２ ペーパードレーン材仕様

名 称	キャスルボード
型 番	CB-MCS
材 質	高分子合成品
寸 法	幅94mm×厚さ3.9mm
溝 形 状	幅2.0mm×深さ1.5mm×37本
施工仕様	打設ピッチ 1.5m ドレーン材延長 28m

キーワード 泥土圧シールド工法，ペーパードレーン切断，ソニックビット

連絡先 〒330-0844 埼玉県さいたま市大宮区下町 2-1-1 鹿島建設株式会社関東支店 TEL 048-658-7800（代）

